Aus der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der Charité Berlin
Direktor: Professor Dr. Carl von Eicken

Über die Häufigkeit der Fernmetastasen bei primären bösartigen Tumoren aus dem Gebiete des Hals-Nasen-Ohrenarztes

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Edgar Dussa
approb. Arzt
aus Kochlowitz Kr. Kattowitz (Oberschlesien)

Tag der Promotion: 9. IX. 1933

557

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. H. Gocht
Referent: Privatdozent Dr. Vogel
Korreferent: Prof. Dr. Carl von Eicken

Sonderabdruck aus der
„Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde", Band 33

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Bei der Beobachtung unseres klinischen Materials im Hinblick auf die Frage der Fernmetastasen ist bei uns der Eindruck entstanden, daß solche Metastasen keineswegs so sehr zu den Seltenheiten gehören als man allgemein anzunehmen gewohnt ist, wodurch wir zur näheren Untersuchung dieser Frage in den Grenzen unseres Fachgebietes angeregt wurden. Nach Durchsicht der Literatur der letzten Jahre hat sich ergeben, daß nur hier und da Einzelheiten darüber berichtet wurden. So z. B. in einer gründlichen Arbeit von *Willis*, die zwar eine starke Beschränkung des Gebietes erfährt dadurch, daß einmal nur *Carcinomfälle* von Kopf und Hals und zweitens, daß diese zugunsten einer äußerst eingehenden Untersuchung nur in der Zahl von 20 der Betrachtung unterzogen werden. Dem Autor war aufgefallen, daß die Carcinome von Kopf und Hals sehr häufig Metastasen in den Eingeweiden setzten. Er zerlegte deshalb diese in 1 cm dicke Schnitte und untersuchte sie eingehend makroskopisch und mikroskopisch. Das Resultat dieser Arbeit ist auffallend. Von den 20 Fällen fanden sich in nicht weniger als 10 Fällen Fernmetastasen. Eine nachträgliche Bearbeitung von weiteren 15 Fällen gleicher Art ergab bei 7 davon Fernmetastasen. Der Autor errechnet also 48,5% und betont, daß es sich um unausgewählte, fast aufeinander folgende Fälle handle. Zweimal waren die Metastasen unauffällig und wären ohne die *spezielle* Durchsuchung unentdeckt geblieben. In den anderen Fällen waren sie genügend deutlich, um bei einer einigermaßen sorgfältigen Autopsie dem Auge nicht zu entgehen.

Bei meinen nachfolgenden Ermittelungen habe ich, um möglichst zuverlässige Grundlagen zu haben, mit besonderer Erlaubnis des Pathologischen Institutes der Charité Berlin das Autopsiematerial von 200 der Reihe nach aufeinander folgenden Fällen maligner Tumoren

aus dem Gebiete von Ohren, Nase und Hals untersucht, die unserer Klinik entstammten.

Bei der Entstehung der Metastasen maligner Geschwülste kommt abgesehen von den Implantations-, den Kontakt- und den Impfmetastasen die Ausbreitung auf dem Blut- und Lymphwege in Betracht. Den Blutweg bevorzugen mehr die Sarkome, während beim Carcinom der Lymphweg vorherrscht. Der Unterschied ist jedoch nicht prinzipiell. Die auf dem Lymphwege entstehenden Metastasen bewegen sich über die regionären und entfernteren Lymphknoten weiter bis zum Einbruch in den Ductus thoracicus und in diesem entlang bis in die Blutbahn. Die Metastasierung auf dem Blutwege erfolgt durch direkten Einbruch der Geschwulstzellen in die feinsten Blutbahnen. Allgemeine Metastasierung, wobei fast alle Organe befallen sein können, entsteht, wenn Tumorzellen in den großen arteriellen Kreislauf verschleppt werden.

Das Studium der erwähnten 200 Tumorfälle ergab 42 Fälle mit Fernmetastasen, unter denen 36 sicher waren, die restlichen 6 aber als fraglich bezeichnet werden mußten. Von letzteren möge bei der Zählung Abstand genommen werden, um einen möglichst strengen Maßstab anzulegen. Es sind demnach 18% *Fernmetastasen* ermittelt worden.

Der besseren Übersicht halber wurden Tabellen hergestellt, und aus dem gleichen Grunde soll das gesamte Material entsprechend den einzelnen Lokalisationsabschnitten zergliedert besprochen werden.

I. Abschnitt.

Als *Ohrgeschwülste* fanden sich unter den 200 Fällen 9 (= 4,5%), wovon alle vom äußeren Ohre ausgingen, soweit sich dies feststellen ließ. Der Art nach handelt es sich um 7 Carcinome, 1 Melanosarkom und 1 Melanocytoblastom (s. Tab. 1). Dabei ergaben sich *2 Fälle* mit *Fernmetastasen*, also sind die Ohrgeschwülste zu 1% an den gesamten Fernmetastasen unseres Materials beteiligt.

Von den bösartigen Geschwülsten des äußeren Ohres ist bekannt, daß neben den Sarkomen und den histologisch schwerer abgrenzbaren Endotheliomen die Carcinome die größere Rolle spielen. Das trifft auch in unserem Falle zu. Auch hinsichtlich der *Fernmetastasenbildung* nimmt nach unserer Untersuchung der Krebs des äußeren Ohres eine Sonderstellung ein. Von den 7 Carcinomen haben zwar 5 regionäre Metastasen gesetzt, aber *keines* eine *Fernmetastase*. Das Melanosarkom aber und das Melanocytoblastom weisen *ausgedehnte Fernmetastasen* auf, was wohl mit der Vorliebe des Sarkoms, sich auf dem Blutwege auszubreiten, in Verbindung steht. *Knick* gibt an, daß beim Sarkom, ebenso beim Endotheliom des äußeren Ohres fast nie die regionären und ferneren Lymphdrüsen befallen werden. Über die bösartigen Geschwülste des Mittelohres und Felsenbeines sagt der gleiche Autor, daß sich alle Arten

der Tumoren in ihrer Entwicklung und Ausbreitung gleich bleiben. Die Kranken gehen, indem der Tumor im Endstadium durch die Haut bricht, meist rasch an zunehmender Kachexie zugrunde, ohne daß es zu Metastasenbildung kommt. Diese Seltenheit der Metastasen sieht er als eine Bestätigung der allgemeinen Erfahrung an, daß für ihre Entstehung nicht die Art des Neoplasmas, sondern seine Lokalisation wichtig sei, was sich auch durch Tierversuche (*Wroseck*) bestätigt habe.

Es sei hier noch ein Auszug aus dem Obduktionsbefunde der beiden Fälle mit *Fernmetastasen* beigefügt.

Sektionsprotokoll 192/1931. M. Sch., 64 Jahre.

Klinische Diagnose: Ca. am Ohre. (Angabe des Sektionsprotokolls.)

Anatomische Diagnose: Geschwüriges Melanosarkom der linken Ohrgegend mit Zerstörung des Ohres, Einwachsen des Tumors in den Gehörgang und durch das Schläfenbein in das Felsenbein, Freilegung des knöchernen Gehörganges und des Gelenkfortsatzes des Unterkiefers.

Vereinzelte Metastasen in der *Wirbelsäule*, in den *portalen Lymphknoten*, in der *Lunge* und *Leber*, in der *Haut*.

Mikroskopische Untersuchung: Tumor und Lungenmetastasen: Melanosarkom.

Sektionsprotokoll 1056/1928. R. M., 47 Jahre.

Klinische Diagnose: Melanocarcinom des Ohres.

Anatomische Diagnose: Melanocytoblastom am linken Ohre mit multiplen Metastasen.

Apfelgroßes zentral zerfallendes Melanocytoblastom der linken Ohrmuschel. Einwachsen in das mittlere Ohr. Zahllose zum Teil konfluierende, etwa hanfkorngroße Metastasen in der äußeren Haut des Nackens und Rückens in etwa handflächengroßer Ausdehnung. Eine erbsengroße Metastase im Schädeldach, zahllose bis haselnußgroße in den Wirbelkörpern, im rechten *Oberschenkelknochen* und im *Manubrium sterni*. Hanfkorn- bis apfelgroße Metastasen, die die ganze *Leber* in großer Zahl durchsetzen, zahlreiche hirsekorn- bis haselnußgroße in der *Milz*, im *Pankreas* und den *Nebennieren*. Zahlreiche bis walnußgroße Metastasen in allen *tracheobronchialen*, *bronchopulmonalen*, *peripankreatischen Lymphknoten*. Weniger zahlreiche und pigmentierte Metastasen in den *Lungen*. Metastasen in den *Tonsillen* des Gaumens, in der *Schilddrüse* und dem *Herzen*. Hanfkorn- bis walnußgroße Metastasen in der *Harnblase*, im *Bauchfellüberzug*, im *Netz*, in der *Pleura* und in der *Gallenblase*.

Mikroskopische Untersuchung: Primärtumor: Melanocytoblastom; Metastasen vom gleichen Bau wie der Primärtumor.

II. Abschnitt.

Hier werden zusammengefaßt die bösartigen Tumoren des Gesichtes, der Nase, Nebenhöhlen und Kiefer, der Zahl nach 34 unter den 200 Fällen (= 17%). Der Art nach sind davon 31 Carcinome und 3 Sarkome. Auf das Gesicht entfallen 7 Carcinome und 1 Sarkom; auf die Nase nur 3 Carcinome; auf die Nebenhöhlen 8 Carcinome; auf die Ober- und Unterkiefer 13 Carcinome und 2 Sarkome, wobei schwer zu entscheiden ist, inwieweit die Oberkieferfälle ihren Ausgang von der Highmores-

höhle genommen haben mögen und eigentlich unter diese Rubrik gehörten.

An *Fernmetastasen* weist die ganze Gruppe 4 Fälle auf, also 1,5% des gesamten Materials. Näheres, auch über die Verteilung der regionären Metastasen, die in 9 Fällen vorhanden waren, ist aus Tab. 2 zu ersehen. Außerdem fand sich unter den Oberkiefercarcinomen 1 Fall von primärer Multiplizität eines bösartigen Tumors; über diese Frage soll weiter unten noch einiges ausgeführt werden.

Eine allgemeine Betrachtung der malignen Tumoren dieses II. Abschnittes an Hand der Literatur und der eigenen Untersuchungen ergibt, daß nicht nur die *entfernteren*, sondern auch die regionären *Metastasen* recht selten sind; dabei ist allerdings zu bedenken, daß kleinere Metastasen in der an der Schädelbasis und hinter der Pharynxwand lokalisierten ersten Reihe der regionären Lymphdrüsen leicht einer Untersuchung entgehen können. Gewöhnlich kommt es durch allgemeine Kachexie und Anämie von seiten des Primärtumors oder durch intrakranielle Komplikationen infolge Eindringens in die vordere Schädelgrube zum Exitus. *Knick* erwähnt, daß unter den an sich seltenen *Fernmetastasen* fast nie solche in den Lungen, eher schon in der Leber, im Knochen, Hoden und in der Haut beobachtet wurden (auffallenderweise manchmal unmittelbar nach vorangehenden Operationen oder Bestrahlungen des primären Tumors). Wir finden in unserer Zusammenstellung (Tab. 2) unter den *4 Fernmetastasenfällen* 2mal die Lunge, 3mal den Knochen und 2mal die Leber befallen.

Vom Krebs der Kiefer im besonderen ist zu sagen, daß beim Unterkiefercarcinom die Lymphdrüsen sehr rasch befallen werden (bei unserem Material finden sich unter den 4 Carcinomen 2 Fälle mit regionären Lymphdrüsenmetastasen). Das tritt gegenüber dem Oberkiefercarcinom (bei 9 Carcinomen *kein* Fall mit regionären Lymphdrüsenmetastasen) sehr auffällig in Erscheinung, besonders wenn man noch die 7 Carcinome der Highmoreshöhle hinzuzählen wollte, bei denen sich auch nur *eine* Lymphdrüsenmetastase gezeigt hat.

Was das Sarkom der Kiefer anbetrifft, so sind der Literatur zufolge sowohl regionäre als auch *entferntere* Metastasen selten, beim Oberkiefer ebenso wie beim Unterkiefer. Vom Oberkiefer beschreibt *Knick Fernmetastasen* im Hoden und Oberschenkel, die nach Bestrahlung schwanden, worauf sich aber zahlreiche Hautmetastasen einstellten. *Partsch* erwähnt einen von *Schnucklake* aus der Würzburger Klinik berichteten Fall eines Sarkoms von Siebbein und Oberkiefer, bei welchem eine Metastase zwischen Quercolon und Magen, weitere an den Mesenterialdrüsen und der Flexura lienalis, der Leber, der linken Niere und des Ureters entstanden waren. Diesem Falle reiht sich der nächstfolgende der von uns gefundenen *4 Fernmetastasenfälle* zur Seite.

Sektionsprotokoll 1109/1931. B. J., 64 Jahre.
Klinische Diagnose: Oberkiefer-Ca.
Anatomische Diagnose: Ca. des Oberkiefers mit Durchbruch durch die Haut; Metastasen in den cervicalen Lymphknoten, überwiegend kleinknotige Metastasen der *Lunge* und *Leber*, vereinzelte größere Metastasen; spärliche solche der *Nieren;* Metastasen des *Pankreasschwanzes*, Metastasen der *Wirbelsäule* und des rechten *Femurs*.
Mikroskopische Untersuchung: Tumor: feinfaseriges Stützgewebe ohne gröbere Stromazüge, an den Stützgewebsfasern mittelgroße Zellen, vielfach deckepithelartig aufgelagert, stellenweise kleine Schläuche bildend.
Diagnose: Sarkom mit wahrscheinlichem Ausgang vom Endothel.

Sektionsbefund 1255/1929. P. L., 46 Jahre.
Klinische Diagnose: Siebbein-Ca.
Anatomische Diagnose: Krebs der Siebbeinzellen und der linken Keilbeinhöhle mit Einwucherung in die rechte mittlere Schädelgrube und Umwachsung der Hypophyse und der Nervi optici (Erblindung). Zeichen von Druck auf die Riechnerven. Einwucherung in die hinteren Teile der Orbitae. Starke metastatische Durchwachsung der *Leber* mit Hochdrängung des Zwerchfelles und Randatelektasen in beiden Lungenunterlappen. Größere Metastase des hinteren *Milzpoles*. Abklatschmetastasen der Serosa der kleinen *Magenkurvatur*. Kleine Implantationsmetastase der Hinterfläche des *Uterus*. Kleine Abklatschmetastasen der *Pleura* des linken Lungenoberlappens. Metastatische Durchwachsung der 1. und 3. *Rippe*. Carcinom der *Wirbelsäule*. Spontanfraktur des linken Oberschenkelhalses.
Mikroskopische Untersuchung: Lebermetastase: Plattenepithelcarcinom.

Sektionsbefund 318/1928. G. B., 61 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca. der Wange.
Anatomische Diagnose: Ausgedehntes Ca. der linken Gesichtshälfte mit hochgradiger Zerstörung und tiefer Kraterbildung im Bereich des linken Oberkiefers, der linken Augenhöhle und der Nase. Einwachsen in die linke mittlere Schädelgrube, ausgedehnte Metastase im linksseitigen Unterkieferwinkel, Lymphknoten und Halslymphknoten beiderseits. Erbsengroße Metastasen im rechten *Lungenoberlappen*.
Mikroskopische Untersuchung: Tumor: polymorphzelliges, vorwiegend spindelzelliges, medulläres solides Sarkom mit starkem lipoid-nekrotischem Zerfall.
Lymphknoten wie beim Primärtumor.

III. Abschnitt.

Die bösartigen Tumoren der Mundhöhle seien zergliedert in solche
a) der Lippe und Wangenschleimhaut,
b) der Zunge.

Ihre Gesamtzahl beträgt 22, also sind sie zu 11% an den 200 Fällen beteiligt. Von den 22 Fällen sind 21 Carcinome, 1 ist ein Carcino-Sarkom. Auf Lippen und Wangenschleimhaut kommen 6 (= 3%) Carcinome; auf die Zunge 15 (= 7,5%) Carcinome und 1 (= 0,5%) Carcino-Sarkom.

Es finden sich in diesem Abschnitte 3 Fälle mit sicheren *Fernmetastasen*, also 1,5%; außerdem 1 fraglicher Fall. Von den sicheren *Fern-*

metastasen entfallen auf Lippe und Wangenschleimhaut 1 (= 0,5%), auf die Zunge 2 (= 1%). Einzelheiten sind aus Tab. 3 und den nachfolgenden Sektionsberichten zu ersehen.

Von den bösartigen Geschwülsten der Mundhöhle spielen praktisch wohl nur die Carcinome, Sarkome und allenfalls die Endotheliome eine Rolle. Letztere haben überhaupt nur in seltenen Fällen malignen Charakter und von *Fernmetastasen* ist bisher nichts bekannt. Auch beim Sarkom finden sich selten Metastasen, abgesehen vom Endstadium, wo es auf dem Blutwege leicht zur Verschleppung von Tumorzellen kommt. Einen solchen Fall, bei dem noch die Kombination mit einem Carcinom besonders interessant ist, fanden wir bei dem Tumor eines Zungengrundes, wie nachstehend ausgeführt ist.

Sektionsprotokoll 1267/1928. A. V., 65 Jahre.
Klinische Diagnose: Zungengrundgeschwulst.
Anatomische Diagnose: Medullärer Krebs des Zungengrundes mit Übergreifen auf den Pharynx und völliger Verlegung des Larynxeinganges. Metastasierung der Halslymphknoten beiderseits. Metastasierung der *Magenschleimhaut* im Pylorusteil in Gestalt von 2 etwa pfennigstückgroßen Ulcera (Krebs), eines mit stark pseudomelanotischem pigmentiertem Grunde. Metastasen perigastrischer Lymphknoten. Vereinzelte Metastasen einzelner Peyerscher Haufen und Einzellymphknötchen im *Dünndarm.*
Mikroskopische Untersuchung: Tumor: sehr zellreiche, kleinzellige Neubildung von teils carcinomatösem, teils sarkomatösem Bau mit sehr wenig Stroma. Halslymphknoten: Metastase von gleichem Bau. Magenschleimhaut: Metastase wenig in die Submucosa vordringend. Dünndarm: Schleimhautmetastase mit wenig Verfettung.

Eine ungleich größere Bedeutung für die Mundhöhle hat der Krebs, und zwar kommt dieser im besonderen für Lippen, Zunge und Wangenschleimhaut in Betracht. Eine Metastasierung erfolgt dabei gewöhnlich frühzeitig, am häufigsten in die submaxillaren Lymphdrüsen; dies ist in besonderem Maße beim Zungenkrebs der Fall, wobei es vorkommt, daß überhaupt zuerst die Drüsenschwellung vom Patienten wahrgenommen wird, während er an der Zunge selbst noch keine Beschwerden hat. *Friedmann* berichtet sogar, daß die Metastase nicht selten ihren Sitz auf der dem Tumor entgegengesetzten Seite hat. Die Erklärung dafür findet sich in der Anlage der Lymphbahnen, die von *Küttner* eingehend untersucht wurde. Dabei soll die Ausbreitung von Metastasen im ganzen Körper über die regionären Lymphdrüsenstationen hinaus selten sein, wahrscheinlich, weil das Leiden infolge der sehr eingreifenden lokalen Vorgänge von verhältnismäßig kurzer Dauer ist.

Wir finden unter unseren 15 Zungencarcinomen einen sicheren und einen fraglichen *Fernmetastasenfall* (wenn wir das oben erwähnte Carcino-Sarkom des Zungengrundes mitzählen wollen, auch noch einen weiteren sicheren Fall).

Sektionsprotokoll 275/1931. M. R., 54 Jahre.
Klinische Diagnose: Zungen-Ca.
Anatomische Diagnose: Fast handtellergroßer, jauchig zerfallender Krebs der rechten Zungenhälfte mit Übergreifen auf die rechte Gaumenmandel und den rechten Gaumenbogen. Geschwürig zerfallender kleiner Ca.-Knoten des rechten Zungengrundes, vereinzelte Metastasen der *Lungen*, zum Teil erweichte Metastasen der regionären und rechtsseitigen cervicalen Lymphknoten.
Mikroskopische Untersuchung: Lungenknoten: verhornendes Plattenepithel-Ca.

Sektionsprotokoll 682/1930. E. St., 57 Jahre.
Klinische Diagnose: Gesichts-Ca.
Anatomische Diagnose: Zungengrund-Ca. der linken Seite. Ausgedehnte Metastasen in der linken Halsseite, beginnende Einwucherung in die linke Schilddrüse. Metastasen auf der *Pleura* nach Art einer Lymphangitis. Metastasen in den *bronchopulmonalen* Lymphknoten.
Mikroskopische Untersuchung: Verhornendes Plattenepithel-Ca.

Über einen anderen Fall von *Fernmetastasen* bei Zungencarcinom berichtet *Tweedie*:

Bei einer 56jährigen Patientin war eine Geschwulst der Zungenbasis vorhanden, welche sich auf der rechten aryepiglottischen Falte und auf der rechten Seite des Kehlkopfdeckels ausbreitete. Die Geschwulst wurde mit Diathermie behandelt; 2 Monate später starb die Patientin an Metastasen in der *Bauchhöhle*.

Es fragt sich, ob in diesem Falle die Bauchmetastasen eine Folge des Zungencarcinoms sind, oder ob sie nicht erst durch das Übergreifen auf aryepiglottische Falte und Epiglottis von diesen Gebieten ausgegangen sind, wobei andererseits wieder von letzteren zu betonen ist, daß sie sich durch gewisse Gutartigkeit bezüglich der Metastasen auszeichnen.

Einen Bericht über *Fernmetastasen* bei einem Unterlippencarcinom gibt *Willis*. Bei einer 65jährigen Patientin wurden Ulcera rodentia des Gesichtes mit Radium behandelt. Sie verschwanden bis auf eines an der Unterlippe, das trotz Weiterbehandlung in Wange, Oberlippe und Mundboden einwucherte. Dann traten „neuralgische" Schmerzen im rechten Oberarm und Oberschenkel und anschließend Spontanfrakturen in diesem Knochen auf, schließlich starb die Patientin. Die Obduktion ergab einen Einbruch in die Vena facialis und von da aus Metastasen in Leber, rechter Nierengegend, Oberarm, Oberschenkel und Manubrium sterni. In den Halsdrüsen wurden keine Metastasen gefunden.

Es sei noch unser Fall mit *Fernmetastasen* bei Krebs der Wangenschleimhaut erwähnt.

Sektionsprotokoll 1174/1930. W. L., 62 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca.
Anatomische Diagnose: Krebs der linken Wangenschleimhaut und ausgedehnte nekrotisierende Mundbodenphlegmone. Mehrfache Metastasen der linken *Herzkammerwand*.
Mikroskopische Untersuchung: Verhornendes Plattenepithel-Ca.

IV. Abschnitt.

Bösartige Tumoren des Pharynx.

Es ist eine Unterteilung in Epipharynx, Mesopharynx mit besonderer Berücksichtigung der Gaumenmandeln und in Hypopharynx vorgenommen worden; zu letzterem sind die vom Sinus piriformis ausgehenden Fälle hinzugerechnet worden.

Unter den 200 Fällen wurden 43 (= 21,5%) maligner Tumoren gefunden, die in diesen IV. Abschnitt gehören. Davon sind 40 Carcinome und 3 Sarkome; letztere gehören sämtlich dem Hypopharynx an. Von den 40 Carcinomen entfallen 4 auf den Epipharynx, 9 auf den Mesopharynx (darunter 7 der Tonsillen), 27 auf den Hypopharynx (darunter 10 des Sinus piriformis).

An sicheren *Fernmetastasen* finden sich insgesamt 6 (= 3%). Davon gehören zum Epipharynx 2 (= 1%); zum Mesopharynx 2 (= 1%), beide von den Tonsillen ausgehend; zum Hypopharynx 2 (= 1%), beide vom Sinus piriformis ausgehend. Aus Tab. 4 und den Sektionsberichten ist Ausführliches ersichtlich.

Bezüglich der Häufigkeit bösartiger Tumoren im *Nasen*-Rachenraum weicht unser Befund mit 4 Carcinomen und 3 Sarkomen bei 40 Carcinomen und 3 Sarkomen im *ganzen* Rachen (= 10% an Carcinomen) von bekannten Statistiken nicht unbeträchtlich ab: Nach *Hünermann* gibt *Czerny* unter 47 Pharynxcarcinomen 2, *Gussenbauer* unter 47 Fällen 1, *Schumacher* unter 136 Fällen 2, *Meller* unter 47 Fällen 1 Epipharynxcarcinom an. Noch größere Seltenheit schreibt man in der Literatur den Sarkomen des Epipharynx zu, so daß ich wegen unseres hohen Befundes von 3 Sarkomen auf 43 Tumoren im ganzen Rachen und 3 auf 7 Tumoren im Epipharynx hier die Obduktionsbefunde dieser 3 Sarkomfälle des Epipharynx folgen lasse; der erste davon weist außerdem eine Fernmetastase auf.

Sektionsprotokoll 1034/1929. M. K., 54 Jahre.

Klinische Diagnose: Oberkiefer-Ca. (Angabe des Sektionsprotokolls.)

Anatomische Diagnose: Verjauchter Epipharynxkrebs mit Einbruch in die Wand der rechten Highmorshöhle. Pilzförmiges Vordringen des Krebses gegen die rechte mittlere Schädelgrube. Flacher Krebs am Zungengrunde. Metastasen in den cervicalen Lymphknoten und in einem epigastrischen Lymphknoten.

Mikroskopischer Befund. Epipharynxtumor: Rundzellensarkom. Magenulcus: Sarkommetastase der Magenschleimhaut vom gleichen Bau wie der Primärtumor.

Sektionsprotokoll 289/1932. O. M., $11^3/_4$ Jahre.

Klinische Diagnose: Sarkom.

Anatomische Diagnose: Großes knolliges Retothelsarkom des oberen Epipharynx mit zentraler Nekrose und gesenkter Phlegmone der linken Halsseite. Große knollige Tumormetastasen im linksseitigen Halslymphknoten.

Sektionsprotokoll 1165/1932. G. B., 39 Jahre.
Klinische Diagnose: Nasopharynxtumor.
Anatomische Diagnose: Halbfaustgroßes Sarkom des Retropharynx mit vollkommener Ausfüllung beider Oberkieferhöhlen ohne Arrosion des Knochens und mit fast vollkommenem Verschluß der rechtsseitigen Choane; polypenartige Wucherung der Geschwulst in den Mund und mehrfache Ulcerationen der Geschwulstoberfläche mit Zeichen von größerer Blutung.

Der mikroskopische Befund, nach dem offenbar die makroskopische Diagnose gestellt wurde, ist in diesem wie auch im vorhergehenden Falle nicht aufgeführt gewesen.

Dazu seien noch 2 weitere Fälle (beide zugleich mit Fernmetastasen) aus der Literatur mitgeteilt. *Colby* und *Fletcher* berichten über ein Lymphosarkom des Nasen-Rachenraumes mit Metastasen in beiden Hoden bei einem 62jährigen Patienten.

Nathanson erwähnt einen Fall von metastasierendem Nasen-Rachentumor vom histologischen Bau des Schminkeschen lymphatischen Sarkoms, der auf Radiumbestrahlung in sehr kleinen Dosen zunächst mitsamt den sichtbaren Metastasen zurückging. Nach einiger Zeit ging der Patient aber an Metastasen in Herz und Lunge zugrunde.

Es ist jetzt noch einer von unseren *Fernmetastasenfällen* des Epipharynx nachzutragen:

Sektionsprotokoll 1249/1928. A. L., 64 Jahre
Klinische Diagnose: Drüsenkrebs.
Anatomische Diagnose: Vom Dach des Epipharynx ausgehendes, infiltrierend in die Umgebung hineinwachsendes, durch das Foramen lacerum in den rechten Sinus cavernosus vordringendes und ihn vollständig ausfüllendes Carcinom mit zahlreichen bis walnußgroßen Metastasen in den tiefen Halslymphknoten, die ganze Vena jugularis interna bis zum Angulus venosus begleitend. Einzelne bis linsengroße Metastasen in beiden *Lungen*.
Mikroskopischer Befund: Sinus cavernosus: fast vollständige Durchwachsung mit Plattenepithel-Ca. Lunge: Krebsmetastase Plattenepithel.

Bezüglich der regionären Drüsenmetastasen des Epipharynx gilt beim Carcinom, daß sie im Vergleich zur Kleinheit des Primärtumors frühzeitig auftreten, während die Sarkome bei sehr starker Tumorentwicklung relativ später metastasieren. Wir finden bei unseren 7 Epipharynxtumoren 3 Carcinome und 2 Sarkome mit regionären Lymphdrüsenmetastasen.

Unter den bösartigen Tumoren des Mesopharynx herrschen der Literatur nach die Carcinome vor, abgesehen von den Gaumentonsillentumoren, bei denen die Häufigkeit von Carcinomen und Sarkomen gewöhnlich als gleich angegeben wird. *Nathanson* findet, daß der Krebs der Tonsillen nicht sehr häufig sei. Wir stellen bei unserem Material die 9 Mesopharynxtumoren sämtlich als Krebse fest, 7 davon gehören der Tonsille an. Beim Sarkom, besonders dem am häufigsten an den Tonsillen auftretenden Lymphosarkom, noch mehr aber beim Carcinom

der Tonsillen ist bekanntlich frühzeitiges Auftreten von regionären Lymphdrüsenmetastasen die Regel und häufig sogar das erste alarmierende Symptom. Wir finden bei den 7 Tonsillencarcinomen 5mal Lymphdrüsenmetastasen.

Die beiden sicheren *Fernmetastasenfälle* und ein fraglicher aus unserer Mesopharynxgruppe haben ihren Ausgang von Tonsillencarcinomen:

Sektionsprotokoll 1191/1931. G. P., 54 Jahre.

Klinische Diagnose: Tonsillen-Ca.

Anatomische Diagnose: Krebsige Durchwachsung der Weichteile des Halses lateral von einem exstirpierten Tonsillen-Ca. Durchwachsung der Schädelbasis einschließlich der linken Felsenbeinpyramide. Vereinzelte Metastasen im linken *Lungenunterlappen* und der *Leber*.

Mikroskopischer Befund: Nicht verhornendes großnestriges Plattenepithel, zum Teil vom Typus eines Medullarkrebses. Lebermetastase zeigt denselben Aufbau mit vielen Geschwulstthrombosen in den Gefäßen.

Sektionsprotokoll 949/1930. P. R., 63 Jahre.

Klinische Diagnose: Tonsillen-Ca.

Anatomische Diagnose: Großer oberflächlich geschwüriger Krebs der rechten Pharynxwand, ausgehend entweder von der Tonsille mit zusammenhängender Durchwachsung der Weichteile der rechten Halsseite bis in die Schilddrüse. Metastase in der *Leber*.

Mikroskopischer Befund. Tumor: Züge und Nester von großen, meist rundlichen bis spindeligen Zellen, in den meisten Gruppen ist eine systematische Anordnung nicht nachzuweisen, doch sieht man bisweilen Zellkomplexe von ausgesprochen retikulärem Bau. In den verschieden breiten Septen finden sich zahlreiche, mit flachkubischem Epithel ausgekleidete Hohlräume. In diese Lumina wölben sich stellenweise Tumorzellgruppen papillomartig hinein.

Lebertumor: Durch eigene Kapsel vom Lebergewebe abgegrenzte Metastase von demselben Bau wie der Primärtumor.

Sektionsprotokoll 127/1931. M. Z., 65 Jahre.

Klinische Diagnose: Tonsillen-Ca.

Anatomische Diagnose: Schwielige Umwandlung der linken Gaumentonsille. Zeichen vorgenommener Lymphknotenexstirpation sowie eines Stückes der Vena jugularis (nach klinischer Angabe primäres Ca. der linken Gaumentonsille, vor 4 Monaten mit Radium behandelt, darauf Rückgang des Tumors; metastatisch erkrankter Halslymphknoten, operativ exstirpiert). Multiple, münzenförmige, zentral vielfach genabelte Ca.-Herde der *Magenschleimhaut* und des *Duodenums* (Metastasen des ehemaligen Tonsillentumors oder multiple Primärtumoren?).

Mikroskopische Untersuchung: Tonsillen: reichlich kleinzellige Rundzelleninfiltrate. An einer Stelle ein Herd, in welchem zahlreiche mehrkernige Riesenzellen vorhanden sind, vom Typ der Fremdkörperriesenzellen. Magen: Nicht ausgeführt.

O'Malley berichtet über ein Carcinom der linken Tonsille mit Bauchmetastasen. Nachdem der 42jährige Patient wegen eines Tonsillencarcinoms operiert und mit Radium nachbehandelt worden war, heilte er scheinbar vollständig aus. Nach etwa $^1/_2$ Jahr traten Darmverschlußsymptome auf, der Patient starb und die Sektion ergab zahlreiche Geschwulstmetastasen.

Miloslavov erwähnt einen Fall von Sarkom an der linken Gaumentonsille, das auf Röntgenbestrahlung rasch zurückging, worauf aber in rapider Weise Metastasen in Niere, Bauchhöhle und Wirbelsäule entstanden. Einen ganz seltenen Fall beschrieben *Leroux*, *Vermes* und *Foulon*. Es handelt sich dabei um ein Epithelioma spinocellulare (malpighien) der linken Tonsille, das Metastasen in fast allen Organen setzte.

In keinem Teile des Rachens finden sich so häufig bösartige Geschwülste wie im Hypopharynx. Dabei handelt es sich vorwiegend um Carcinome, die infolge der reichen Lymphgefäßversorgung des Kehlrachens sehr maligne verlaufen und nicht selten auch entferntere Metastasen setzen, zunächst einmal mit Vorliebe im Oesophagus (dort mit ausgesprochener Neigung zu ringförmigem Wachstum), dann aber auch in den Lungen und Knochen. *Hünermann* rechnet zu den Hypopharynxtumoren auch die des Sinus piriformis und der hinteren Ringknorpelfläche, die allgemein als äußere Kehlkopftumoren bezeichnet werden; sie heben sich durch besonders schnelles Wachstum hervor. Das Sarkom des Hypopharynx gehört zu den größten Seltenheiten.

Wie bereits oben erwähnt, sind alle 27 Hypopharynxtumoren unseres Materials Carcinome, 10 davon (= 37%) gehören dem Sinus piriformis an. Die Tumoren des ganzen Hypopharynx machen also 13,5% unseres gesamten Materials aus, davon kommen 5% auf den Sinus piriformis. Regionäre Metastasen treten auf in 15 von den 27 Fällen (= 55,5%), bei den 10 Carcinomen des Sinus piriformis in 7 Fällen (= 70%). Zu *Fernmetastasen* zeigt hier nur der Sinus piriformis Neigung, und zwar nicht unbeträchtliche, nämlich in 2 von den 10 Fällen (= 20%), deren Obduktionsbefunde hier folgen:

Sektionsprotokoll 130/1928. M. H., 46 Jahre.
Klinische Diagnose: Halsdrüsen-Ca.
Anatomische Diagnose: Verjauchtes Ca. des linken Sinus piriformis, Metastasierung in die linken Halslymphknoten. Metastasierung im Bifurkationslymphknoten, paratrachealen Lymphknoten, Lungenhiluslymphknoten. Metastasen in beiden *Lungen*, sowie in beiden *Pleuren*, in der linken *Niere*, *Nebenniere*, im linken *Schilddrüsenlappen* sowie im *Pankreaskopf*.
Mikroskopischer Befund: Über den Primärtumor ist nichts ausgesagt. Lunge: Einige Metastasen vom Bau des Primärtumors. Niere: Desgleichen. Schilddrüse: Desgleichen. Lymphknoten: Scirrhus mit lipoider Durchtränkung des Stromas.

Sektionsprotokoll 1016/1932. F. H., 57 Jahre.
Klinische Diagnose: Larynx-Ca.
Anatomische Diagnose: Tief ulceriertes Carcinom des rechten Sinus piriformis. Metastasen in den rechtsseitigen cervicalen Lymphknoten, vereinzelte *Metastasen* der *Leber*.

In einem Falle von Hypopharynxcarcinom, der weiter unten mitgeteilt werden soll, findet sich eine primäre Multiplizität.

V. Abschnitt.

Unter den malignen Tumoren der Mundspeicheldrüsen werden am häufigsten die Mischgeschwülste (und diese wieder besonders an der Parotis) erwähnt. Solange sie gut abgekapselt sind, kann man sie klinisch im Grunde als gutartig ansehen. Erfolgt aber erst ein Durchbruch durch die Kapsel, so setzt ein destruierendes Wachstum mit rascher Metastasenbildung in regionären Lymphdrüsen und entfernteren Organen ein.

Außer diesen Mischgeschwülsten kommen an den Speicheldrüsen noch vor: Melanome, Rund- und Spindelzellensarkome, Myxosarkome (wie eins an unserer Klinik beobachtet wurde) und Carcinome. Alle bevorzugen ebenfalls in der Hauptsache die Parotis, alle zeigen frühzeitiges Befallensein der regionären Lymphdrüsen, während *Fernmetastasen* selten sein sollen, abgesehen vom Melanom; beim Carcinom sollen sie mit Vorliebe den Knochen betreffen (*Heinecke*).

Wir zählen unter den 4 Speicheldrüsentumoren unseres Materials keine Mischgeschwulst, sondern lediglich 3 Carcinome und eine polymorphzellige Geschwulst; sie betreffen sämtlich die Parotis. In 3 Fällen finden wir regionäre Metastasen (s. Tab. 5), in ebenfalls 3 Fällen *Fernmetastasen*, wobei sich in 2 Fällen die Bevorzugung des Knochens bestätigt.

Sektionsprotokoll 657/1928. M. L., 58 Jahre.
Klinische Diagnose: Tumor der linken Halsseite.
Anatomische Diagnose: Fast faustgroßer, an der Oberfläche ulcerierter Krebs der linken Ohrspeicheldrüse. Metastasen in den oberen Halslymphknoten, in der *Leber* und im *11. Brustwirbel*. Fragliche Metastase in der rechten Lungenspitze.
Mikroskopischer Befund. Tumor: Solider Übergangsepithelkrebs. Lymphknoten: Von reichlichen Krebmassen durchsetzt. Lunge: Kein Anhalt für Metastasen. *Leber:* Ausgedehnte Metastasen, die mehr den Charakter des Ca. simplex tragen. Lymphknoten (paraaortal): Fast vollständig von Krebs durchsetzt.

Sektionsprotokoll 883/1928. E. H., 69 Jahre.
Klinische Diagnose: Sarkom der Ohrspeicheldrüse.
Anatomische Diagnose: Hühnereigroßes Sarkom im Bereich der rechten Ohrspeicheldrüse. Metastase am oberen Teile des *Brustbeins* und am linken *Schlüsselbein* mit Einwachsungen in die Umgebung. Bruch des linken Schlüsselbeins.
Mikroskopischer Befund: Polymorphzellige schnellwachsende bösartige Geschwulst (Ca.? Sarkom?) mit Neigung zu Nekrosen.

Sektionsbefund 1095/1928. W. St., 52 Jahre.
Klinische Diagnose: Branchiogenes Ca.
Anatomische Diagnose: Ausgedehntes branchiogenes Ca. mit völliger Durchwachsung der Parotis. Metastasen im Halslymphknoten beiderseits, den Trachealymphknoten, den Bifurkationslymphknoten und Hiluslymphknoten beiderseits.
Mikroskopischer Befund: Zylinderepithelkrebs der Parotis, vorwiegend scirrhöser Natur; die meisten Metastasen zeigen grundsätzliche Übereinstimmung im Bau mit dem Primärtumor.

VI. Abschnitt.

Die bösartigen Neubildungen des äußeren Halses. Dabei handelt es sich um die primären Geschwülste der Halslymphdrüsen und um die branchiogenen Carcinome des Halses. An den Halslymphdrüsen finden sich neben dem Lymphosarkom auch echte Sarkome (Alveolar-, Spindelzellen- und Rundzellensarkome). Als branchiogenes Carcinom bezeichnet man nach *Volkmann* eine Geschwulstart, die ihren Ursprung von Resten der Kiemenspalten in der Tiefe des Halses nehmen soll. *Ranzi* erwähnt, daß *Joannovics* nach eingehenden Untersuchungen von 23 Literaturfällen branchiogener Carcinome nur 7 gelten lassen konnte. In Anbetracht seiner strengen Forderungen für die Diagnose des branchiogenen Carcinoms ist es sehr fraglich, welche Fälle unseres Materials dazu zu rechnen sind. Von 12 Fällen, die dafür in Frage kommen könnten, wird nur einer pathologisch-anatomisch als wahrscheinlich branchiogener Tumor angegeben. Von den übrigen wird bei 3 der branchiogene Ursprung als fraglich bezeichnet, die 8 restlichen Fälle sind als Carcinome mit unsicherem Ausgangspunkt angeführt. Einer davon ist als Carcinom der Haut erkannt. Hier läßt sich wohl auch ein einzelner Fall anreihen, der als Melanosarkom der linken Halsseite bezeichnet ist.

Von primären Geschwülsten der Halslymphdrüsen findet sich nur ein Carcinom.

Bei den 14 Fällen dieses Abschnittes traten 9mal (= 64%) regionäre Metastasen, 6mal (= 43%) *Fernmetastasen* auf, die letzteren machen, bezogen auf unser gesamtes Material, 3% aus. Es rechnen darunter die folgenden Fälle:

Sektionsprotokoll 17/1932. S. H., 55 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca.
Anatomische Diagnose: Pflaumengroßes, branchiogenes Ca. der linken Halsseite mit Metastasen in den linksseitigen paratrachealen sowie rechtsseitigen oberen cervicalen Lamphknoten; größere osteoklastische Metastasen im 8. und 9. *Brustwirbel;* kleinere Metastase der *Leber.*
Mikroskopischer Befund: Tumor, wahrscheinlich branchiogener Natur.

Sektionsprotokoll 338/1932. W. L., 57 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca.
Anatomische Diagnose: Ausgedehnte Carcinose der Haut und Subcutis sowie der tieferen Weichteile der rechten Halsseite mit ausgedehnter Durchwachsung der Parotis und der rechtsseitigen cervicalen Lymphknoten, weniger ausgedehnt der gleichnamigen linken und der rechten axillaren Lymphknoten (ohne feststellbaren Ausgangspunkt; branchiogenes Ca.?). Einwachsen die rechte Vena jugularis. Metastasen der Pleura und der pulmonalen tracheobronchialen und paratrachealen Lymphknoten, kleine Metastasen der *Leber*, größere der *Wirbelsäule.*

Sektionsprotokoll 1241/1929. W. F., 41 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca.
Anatomische Diagnose: Krebsrezidiv der rechten Halsseite nach früher vorgenommener Operation eines dort sitzenden Ca., mit unklarem Ausgangspunkt.

Vereinzelte Metastasen der Lungen und starke hämorrhagische Metastasen des linken *Nierenlagers;* kleine Metastase der Ansatzstelle der *Mitralis.*

Mikroskopischer Befund: Tumor des Halses, Lungenmetastase: Plattenepithel-Ca., zum Teil in soliden Haufen, teils in Strängen eingesprengt, in stark hyalin verändertem Bindegewebe.

Sektionsprotokoll 687/1928. J. G., 50 Jahre.

Klinische Diagnose: Hals-Ca.

Anatomische Diagnose: Überfaustgroßer, an der äußeren Halsseite geschwürig zerfallender Krebs der linken Halsseite mit Einwachsen in den linken Zungengrund, in den Epipharynx. Durchbruch des Krebses durch die Schädelbasis in die hintere Schädelgrube und kirschgroße Metastase in der linken *Kleinhirnhemisphäre.* Metastase in den oberen Halslymphknoten. Mehrere bis kleinapfelgroße Metastasen im rechten *Lungenmittellappen.*

Mikroskopischer Befund. Hals: Verhornender Plattenepithelkrebs, teilweise zerfallen mit lipoider Ablagerung. Lymphknoten: Metastase vom Bau des Primärkrebses. Kleinhirn gleichfalls. Lunge wie Primärtumor.

Sektionsprotokoll 375/1928. M. H., 61 Jahre.

Klinische Diagnose: Halstumor.

Anatomische Diagnose: Zustand nach Operation eines Hautkrebses in der Mitte der rechten Halsgegend, Metastase in den cervicalen Lymphknoten, bis haselnußgroße Metastase in beiden *Lungenoberlappen.*

Mikroskopischer Befund. Haut: Teils scirrhöser, teils medullärer Plattenepithelkrebs. Lunge gleichfalls.

Sektionsprotokoll 223/1931. W. D., 70 Jahre.

Klinische Diagnose: Sarkom der linken Halsseite.

Anatomische Diagnose: Sarkom der linken Halsseite mit vielfach narbiger Umwandlung und scharf begrenzten Nekrosen (in den letzten beiden Jahren mehrfach bestrahlt), einen zentralen melanotischen Knoten beherbergend, mit Entwicklung des unpigmentierten Tumors nach oben bis in die Parotis gehend, nach unten hin bis in die Supraclaviculargegend. Ausgedehnte, unpigmentierte, knotige Metastasen der *Lungen* und der *Pleura* sowie der *Wirbelsäule,* spärliche unpigmentierte Metastasen der *Leber* und des *Pankreas,* einzelne unpigmentierte Metastasen des *Epikards.*

Mikroskopischer Befund. Tumor: Melanosarkom. Lungenmetastase wie Primärtumor.

VII. Abschnitt.

Die bösartigen Geschwülste der Schilddrüse werden unter der Bezeichnung Struma maligna zusammengefaßt, die sich daher ableitet, daß gewöhnlich strumöse und nur selten normale Schilddrüsen zu malignen Tumoren entarten. Es kommen Sarkome und Carcinome verschiedener Art vor. Die Frage der Metastasierung in regionäre Lymphdrüsen und auch in entferntere Organe ist in der Literatur bereits viel erörtert worden und es ergibt sich daraus, daß alle Metastasen sehr früh auftreten, wahrscheinlich, weil ein ungemein rascher Einbruch in die Venen erfolgt und sich die Ausbreitung bald auf dem Blutwege fortsetzt. Das erklärt zum Teil die außerordentliche Bösartigkeit der Struma maligna. Bezüglich der entfernteren Metastasen wird allgemein die elektive Neigung für den Knochen hervorgehoben. Nach *Kocher*

und *Erhardt* sollen 90% aller malignen Strumen allgemeine Metastasen setzen, und 24% aller dieser Metastasen sollen nach *Kocher* Knochenmetastasen sein. Aber der gleiche Autor gibt an, daß sich die Metastasen noch häufiger in den Lungen finden. Metastasen im Knochen sollen durchschnittlich früher auftreten als in anderen Organen, wobei die Carcinome doppelt so häufig den Knochen bevorzugen als die Sarkome. Als Reihenfolge für die Prädilektion des Knochens gibt der Autor an: Schädel, Wirbel, Becken, Sternum, Rippen, lange Röhrenknochen, Unterkiefer, dann die übrigen Knochen.

Aus unserem Material ergeben sich 4 (= 2% unseres gesamten Materials) maligne Strumen. Davon sind 2 Sarkome und 2 Carcinome. Auffallend ist, daß in allen 4 Fällen *Fernmetastasen* zu verzeichnen sind, in keinem Falle aber regionäre *Metastasen*, so daß hier eine rasche Ausbreitung auf dem Blutwege offensichtlich erscheint. 3mal erfolgte die Metastasierung in die Lunge (und zwar bei 2 Sarkomen und 1 Carcinom), 1mal in Nieren und Gehirn (bei Carcinom):

Sektionsprotokoll 1331/1932. L. F., 55 Jahre.
Klinische Diagnose: Struma-Ca.
Anatomische Diagnose: Großes, die ganze linke Halsseite einschließlich der Schlüsselbeingruben einnehmendes derbes Carcinom, ausgehend vom linken Schilddrüsenlappen mit einer darüber und davor gelegenen alten faustgroßen hämorrhagischen Kropfknotencyste; Metastasen in beiden *Nieren*, zahlreiche solche des *Gehirns*.
Mikroskopischer Befund: Schilddrüse, nicht verhornendes Plattenepithel-Ca.

Sektionsprotokoll 865/1929. B. geb. K., 57 Jahre.
Klinische Diagnose: Struma maligna.
Anatomische Diagnose: Gut faustgroßes, weiches Sarkom des linken Schilddrüsenlappens, stark nach links hinüberwachsend. Vereinzelte bis kirschgroße Metastasen in beiden *Lungen*.
Mikroskopischer Befund: Spindelzellensarkom. Stellenweise Zerfall.

Sektionsprotokoll 833/1929. L. R., 79 Jahre.
Klinischer Befund: Schilddrüsen-Ca.
Anatomische Diagnose: Faustgroße Struma carcinomatosa mit Säbelscheidentrachea. Carcinose der rechten Pleura mit multiplen Metastasen. Eine subpleurale und eine interparenchymatöse Metastase im linken *Unterlappen*.
Mikroskopischer Befund: Gemischtzelliges Sarkom.

Sektionsprotokoll 757/1928. St. geb. B.
Klinische Diagnose: Struma maligna.
Anatomische Diagnose: Apfelgroßer, stark zerfallender, in die Umgebung einbrechender Krebs beider Schilddrüsenlappen. Einbruch in die Trachea (Zustand nach Tracheotomie), zahlreiche kirsch- bis kleinapfelgroße Metastasen in beiden *Lungen*.
Mikroskopischer Befund. Schilddrüse: Adeno-Ca. Lunge: Blutreiche Metastase vom Bau des Primärkrebses.

Es sei hier noch ein von *Hirsch* beschriebener bösartiger Mischtumor von Schilddrüsengewebe und Skeletmuskulatur erwähnt, der Eingeweidemetastasen setzte.

VIII. Abschnitt.

Die bösartigen Geschwülste des Oesophagus.

Es kommen Sarkome und Carcinome vor. Die ersteren sind bei weitem seltener und treten in Form von Knoten und Polypen oder auch diffus auf; die letztere Art soll größere Neigung zur Metastasenbildung haben. Dann findet man Carcino-Sarkome, am häufigsten aber Carcinome, die noch vor einem Menschenalter als eine seltene Erkrankung galten. Über die Frage, in welchem Teile des Oesophagus die Tumoren am meisten vorkommen, sind vielfache Untersuchungen bekannt geworden, sie differieren aber beträchtlich, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß die obere und untere Grenze des Oesophagus teils mit, teils ohne Einschluß von Hypopharynx und Kardia angenommen sein mag. *Haslinger* erwähnt verschiedene solcher abweichenden Statistiken: Nach *Rokitanski* ist die obere Hälfte des Brustteiles am häufigsten befallen, seltener das Endstück über der Kardia. *Förster* und *Köhler* kommen auf Grund ihrer Zusammenstellungen zu dem Schlusse, daß das untere Drittel am häufigsten befallen wird. *Petri* und *Zenker*, *Klebs* und *Rindfleisch* finden die Affektionen am häufigsten im mittleren Drittel. *v. Hacker* bezeichnet die Höhe der Bifurkation als den Lieblingssitz. Prozentual berechnet findet *Demel* nach einer Zusammenstellung aus dem Wiener Allgemeinen Krankenhaus für das obere Drittel 12,3%, für die Höhe der Bifurkation 60,8% und für das untere Drittel 8,9%. *Starlinger* berechnet aus der Klinik *Eiselsberg* 30% für das obere, 45,4% für das mittlere und 26% für das untere Drittel. Auch bezüglich der Metastasierung der Oesophaguskrebse sind die Angaben in der Literatur recht verschieden, die einen geben hohe, die anderen sehr geringe Tendenz zur Verbreitung an. Die Mitte hält wohl *Starlinger* mit 34% Metastasen, *Helsley* gibt 64% an. *Haslinger* führt weiter aus, daß je nach der Lage des Krebses gewöhnlich die dem Oesophagus anliegenden Lymphdrüsen ergriffen seien. Hinsichtlich der *Fernmetastasen* sagt er, daß solche am häufigsten in der *Leber* vorkämen, auch in der *Lunge* seien sie nicht selten. Nach *Petris* Auffassung sei das häufige Vorkommen von Lebermetastasen so zu erklären, daß von den Krebsen der unteren Oesophagusabschnitte durch die in die Pfortader führenden unteren Oesophagusvenen Krebselemente direkt der Leber zugeführt werden können. Der Autor erwähnt auch einzelne Fälle von *Fernmetastasen* in Nieren, Nebennieren, Pankreas, Knochen, Gehirn, Haut, Schädeldach und Larynx. Bezüglich der Häufigkeit von Lebermetastasen äußert nach eingehenden Untersuchungen *Willis* die Ansicht, daß die Leber ein elektiver Boden für das Geschwulstwachstum sei, wie sich an den vielen Mitosen erkennen ließe.

Aus unserem Material fallen unter diesen Abschnitt 22 Fälle (= 11%), sämtlich Carcinome. Davon gehören 7 (= 32% der gesamten Oeso-

phaguscarcinome) dem oberen Drittel, 7 (= 32% der gesamten Oesophaguscarcinome) dem mittleren Drittel, 4 (= 18% der gesamten Oesophaguscarcinome) dem unteren Drittel an; bei 4 Fällen (= 18% der gesamten Oesophaguscarcinome) läßt sich die nähere Lokalisation nicht bestimmen. Wir haben bei dieser Berechnung die oberste Oesophagusgrenze unterhalb des Ringknorpels, die unterste oberhalb der Kardia angenommen.

An Metastasen zählen wir bei den 22 Carcinomen: 10 regionäre (= 45%) und 2 entferntere (= 9%), die letzteren auf unser ganzes Material bezogen, machen 1% aus. Die Feststellung *Haslingers*, daß die *Fernmetastasen* am häufigsten in Leber und Lunge vorkommen, bestätigt sich in unseren 2 Fällen, von denen beide Lebermetastasen, einer Lungenmetastasen aufweist:

Sektionsprotokoll 688/1930. W. B., 65 Jahre.

Klinische Diagnose: Herzschwäche. (Angabe des Sektionsprotokolls.)

Anatomische Diagnose: Tief ulceriertes Ca. der Speiseröhre in Höhe der Bifurkation mit fistulösem Durchbruch in den linken Hauptbronchus. Metastasen in den regionären und den epigastrischen Lymphknoten. Kleine Metastasen der *Leber*, des großen *Netzes*, der *Pleura*. Größere isolierte Metastase des rechten *Unterlappens*.

Sektionsprotokoll 196/1930. R. Sch., 58 Jahre.

Klinische Diagnose: Ca.

Anatomische Diagnose: Großer ulcerierter Krebs des Oesophagus in Höhe der Bifurkation. Polypöse Metastase des oberen Oesophagus, hochgradige regionäre Lymphknotenmetastasen und solche der epigastrischen und retroperitonealen Lymphknoten. Ungewöhnlich große Metastasen der *Leber*. Dichte metastatische Durchsetzung der *Wirbelsäule*.

Mikroskopische Befunde fehlen in beiden Fällen.

IX. Abschnitt.

Als primäre bösartige Geschwülste des Kehlkopfes kommen vor das Carcinom und das Sarkom. Von letzterem sind bisher aber nur vereinzelte Fälle bekannt geworden; es wächst sehr langsam und führt kaum zu Drüsenmetastasen. Im Vergleich dazu kommt dem Krebs des Kehlkopfes eine große Bedeutung zu, wenn auch seine Häufigkeit, bezogen auf die Carcinome des ganzen Körpers, sehr gering ist. Die anatomischen und klinischen Erscheinungen führten zu einer Einteilung *Krishabers* in innere und äußere Larynxkrebse. Die ersteren sollen prognostisch günstiger sein. *Kahler* führt an, daß sie nach *Krishaber* überhaupt nicht metastasieren, daß aber *Gluck* und *Sörensen* bei größeren Tumoren immer ein Befallensein der regionären Lymphdrüsen beobachtet haben. Es wird allgemein angegeben, daß der innere Krebs gewöhnlich seinen Ausgang von einem Stimmbande nimmt. *Tanturri* fand, daß die Geschwülste, die auf den Rändern der Stimmbänder

und im Winkel der vorderen Kommissur sitzen, fast alle klinisch am Anfange als benigne anzusehen sind. Dagegen sind falsche Stimmbänder, Ventrikel, Cavum hypoglotticum der Sitz von klinisch malignen Tumoren in 90% der Fälle. Das späte Auftreten der Metastasen besonders bei den Stimmbandkrebsen ist durch die Armut der Stimmbänder an Lymphgefäßen erklärlich. *Kahler* erläutert den Verlauf der Metastasierung beim Kehlkopfkrebs, der durch die anatomischen Verhältnisse bedingt wird: es besteht an der Kehlkopfschleimhaut ein oberes und ein unteres Lymphgebiet. Die Lymphgefäße des oberen führen zu den Lymphoglandulae cerv. prof., die entlang der Vena jugularis interna liegen. Die Lymphgefäße des unteren Lymphgebietes münden teils in die prälaryngealen Drüsen oberhalb des Ringknorpels, teils in die mittleren Cervicaldrüsen, die an der Vena jugularis interna liegen. Die Metastasierung erfolgt aber durchaus nicht regelmäßig von einer Drüsengruppe zur nächsten. Metastasen in *entfernteren* Organen finden sich beim inneren Kehlkopfkrebs selten, sind aber immerhin bereits in der Literatur erwähnt. *Kahler* sagt, daß er sie bei vorgeschrittenen Krebsen häufig sah und führt einige Literaturfälle an: *Gluck* und *Sörensen* berichten über 2 Fälle mit multiplen Metastasen in der Lunge. *Desnos* und *Marikamp* fanden Metastasen in der Lunge und Leber, ebenso in der Dura; *Sands* in der Niere, *Gougenheim* im Magen. Aber in manchen dieser Fälle läßt sich nicht sicher sagen, welches der primäre Tumor war; nicht selten handelt es sich um primäre Multiplizität.

Beim äußeren Kehlkopfcarcinom mit Ausnahme des verhältnismäßig gutartigen Carcinoms der Epiglottis und der aryepiglottischen Falte werden die seitlichen tiefen Halsdrüsen schon in ganz frühen Stadien befallen, während der primäre Tumor noch ganz klein ist. *Fernmetastasen* kommen auch bei äußeren Kehlkopfkrebsen nur selten vor.

Unser Material ergibt für den Abschnitt der Larynxgeschwülste 44 Fälle (= 22% des gesamten Materials), sämtlich Carcinome. Ein Versuch, aus dem Obduktionsmaterial äußere und innere oder gar Stimmbandkrebse herauszusondern, war völlig unbefriedigend, denn die Zahl der 2 anatomisch einwandsfrei festgestellten Stimmbandkrebse kann den allgemeinen Literaturangaben zufolge nicht stimmen. Das ist wohl darauf zurückzuführen, daß die zur Sektion gelangenden Fälle gewöhnlich in stark vorgeschrittenem Stadium sind, so daß der Ausgang des Krebses nicht mehr festzustellen ist.

Auch mit unseren Ergebnissen betreffs der Metastasierung lassen sich demnach Vergleiche mit den Literaturangaben nur für den Larynxkrebs im allgemeinen anstellen, nicht aber für den Stimmbandkrebs im besonderen. Allerdings entspricht das Fehlen jeglicher Metastasen bei den 2 Stimmbandkrebsen dem, was darüber allgemein bekannt ist. Wir finden bei den 44 Carcinomen 13mal regionäre Metastasen (= 29%)

und 4mal *Fernmetastasen* (= 9%). Die letzteren betragen, prozentual auf unser gesamtes Material berechnet, 2%. Nachstehend zunächst die Obduktionsberichte unserer *4 Fernmetastasenfälle*, danach einige entsprechenden aus der Literatur der letzten Jahre.

Sektionsprotokoll 1064/1929. A. M., 68 Jahre.
Klinische Diagnose: Larynx-Ca.
Anatomische Diagnose: Defekt des ganzen Kehlkopfes (Plattenepithel-Ca.) und krebsige Durchwachsung der Umgebung. Metastasen im rechten *Lungenoberlappen*, in rechter Tonsille, vereinzelte der *Leber*.
Mikroskopischer Befund nicht angegeben.

Obduktionsprotokoll 803/1929. R. H., 67 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca.
Anatomische Diagnose: Zustand nach Kehlkopfexstirpation wegen Kehlkopf-Ca. Multiple Metastasen am Zungengrund. Ausgedehnte carcinomatöse Pleuritis der linken *Lunge*. Ausgedehnte carcinomatöse *Perikarditis*. Vereinzelte stecknadelkopfgroße bis erbsengroße Metastasen der Pleura und der rechten *Lunge*. Multiple *Lebermetastasen*. Außerordentlich zahlreiche Metastasen in den paraaortalen und paratrachealen und parapankreatischen Lymphknoten. Mehrere bis erbsengroße Metastasen in den *Wirbelkörpern*.
Mikroskopischer Befund: Medullärkrebs.

Sektionsprotokoll 359/1932. H. D., 62 Jahre.
Klinische Diagnose: Larynx-Ca.
Anatomische Diagnose: Ca.-Rezidiv der Kehlkopfgegend mit Zeichen (nach klinischer Angabe im Oktober 1930) vorgenommener Totalexstirpation des Kehlkopfes. Einwachsen des rezidivierten Carcinoms in den oberen und mittleren Teil der Trachea und des Oesophagus. Ummauerung der beiden Halsgefäße, Einwachsen in die linke Seite der Zungenbasis, Metastasen in den cervicalen und oberen tracheobronchialen Lymphknoten, Metastasen im 5. *Halswirbelkörper*, Metastasen in der *Pleura* und *Lunge*.
Mikroskopischer Befund nicht angeführt.

Sektionsprotokoll 788/1931. O. Sch., 71 Jahre.
Klinische Diagnose: Larynx-Ca.
Anatomische Diagnose: Großes verjauchtes Krebsgeschwür der Halsweichteile, ausgehend von einem Krebs der linken Halsseite mit Einbruch in die Speiseröhre. Fortsetzung des Krebses auf den linken Sinus piriformis und auf die hintere Rachen- und Speiseröhrenwand. Regionäre Lymphdrüsenmetastasen, Einbruch in eine Halsvene mit Geschwulstthromben bis zur Vena anonyma, Metastasen in den *Lungen*, davon eine erweichte in einem Narbengebiet des linken Oberlappens.
Mikroskopischer Befund nicht angeführt.

Consiglio berichtet über einen Kehlkopftumor, der eine kleine Geschwulst mit den morphologischen Zeichen eines kleinen rundzelligen Sarkoms in Verbindung mit Epitheliomgewebe und Epithelialperlen darstellte. Er ist der Meinung, daß sich hier ein Sarkom über einem Kehlkopfcancroid entwickelt und eine sekundäre Zerstörung des Epitheliomgewebes bewirkt habe. Bei diesem Falle fanden sich *Fernmetastasen* in der Leber, am Herzen und in der Lunge.

Dos Santos teilt 4 Fälle von *Fernmetastasen* laryngealen Ursprunges mit, die jedoch nicht durchaus überzeugend sind, zumal Autopsiebefunde gänzlich fehlen.

X. Abschnitt.

Von den primären bösartigen Geschwülsten der Luftröhre und der Bronchien zeigt das Sarkom verhältnismäßig benigne Eigenschaften, da es kaum zu Metastasenbildung und Kachexie führt; im Vergleich mit dem Carcinom ist es selten. Auch ein Übergreifen auf die Umgebung ist nur ganz vereinzelt beobachtet worden. Über sichere *Fernmetastasen* sagt die Literatur nichts aus. Die Endotheliome, von denen einzelne Fälle beschrieben wurden, sind pathologisch-anatomisch und auch klinisch den Carcinomen äußerst ähnlich. Letztere sind die häufigsten Tumoren von Trachea und Bronchien. In der Trachea wachsen sie langsam. Sie bilden verhältnismäßig selten Drüsenmetastasen, die zuerst die peritrachealen und die Bronchialdrüsen betreffen. Vereinzelt kommen Metastasen an *entfernteren* Stellen des Körpers vor, bevorzugt sollen Leber, Gehirn und Nebennieren sein. *Hinterstoisser* berichtete über einen Fall von primärem Tracheobronchialkrebs mit einer Metastase am Zeigefingerendgliede. *Schlesinger* fand, daß die Bronchialcarcinome mit Vorliebe im Gehirn metastasieren.

Die 3 Tumorfälle dieses Abschnittes aus unserem Material sind sämtlich Carcinome der Hauptbronchien. Alle weisen sowohl regionäre als auch *entferntere* Metastasen (= 100%) auf. Die *Fernmetastasen* berechnen sich demnach mit 1,5% unseres ganzen Materials.

Sektionsprotokoll 1273/1932. A. A., 56 Jahre.
Klinische Diagnose: Lungen-Ca.
Anatomische Diagnose: Ca. des rechten Hauptbronchus mit Übergreifen auf den rechten Oberlappenbronchus. Carcinose und chronische Pneumonie der rechten Lunge. Metastase der rechten *Niere.*

Sektionsprotokoll 581/1932. A. Sch., 61 Jahre.
Klinische Diagnose: Lungentumor.
Anatomische Diagnose: Weitgehend geschwürig zerfallendes Ca. des rechten Hauptbronchus mit zirkulärer Unterbrechung des Oberlappenbronchus, multiple überwiegend lymphangitische Metastasen der Lungen. Metastasen in den rechten oberen und unteren tracheobronchialen und paratrachealen Lymphknoten. Multiple Metastasen beider *Nieren.*
Mikroskopischer Befund: Tumor und eine Nierenmetastase: nicht verhornendes Plattenepithel.

Sektionsprotokoll 665/1931. K. W., 59 Jahre.
Klinische Diagnose: Ca. Mediastinaltumor.
Anatomische Diagnose: Carcinom des Hauptbronchus des linken Unterlappens, Stenose desselben mit chronischer Pneumonie und lipoidhaltigen Pneumonieresten des zugehörigen Lungengewebes. Hochgradige Durchwachsung sämtlicher thorakalen Lymphknoten, sowie der epigastrischen und duodenalen mit Einwachsen in den *Pankreaskopf,* sowie der supraclaviculären Lymph-

knoten. Zahlreiche zum Teil kleine, zum Teil hämorrhagische Metastasen der *Leber*; gleichgeartete multiple Groß- und Kleinhirnmetastasen; Metastasen des *Mesenteriums*.

Mikroskopischer Befund. Tumor: Anaplastisches Ca. simplex. Leber-, Mediastinum-, Pankreasmetastasen: In allen Metastasen kleinzelliges Bronchialcarcinom in großen Nestern mit spärlichem Stroma.

Primäre Multiplizität.

Bei den 200 untersuchten Fällen fielen einige auf, bei denen eine primäre Multiplizität maligner Tumoren zu bestehen schien. Es sind von verschiedener Seite Richtlinien für eine einwandsfreie Bestimmung der primären Multiplizität aufgestellt worden. So sieht *Schimmelbusch* einen langen Zeitunterschied zwischen dem Auftreten der einzelnen Tumoren als sicheres Zeichen für primäre Multiplizität an. Sehr strenge Anforderungen stellt *Billroth* in dreifacher Hinsicht:

1. muß jedes der primären Carcinome im Bau verschieden sein;
2. muß die Ableitung und Feststellung der Matrix in jedem Falle möglich sein;
3. muß jedes der primären Carcinome seine eigene typische Metastasierung aufweisen.

Von den aus der Literatur bekannten Fällen läßt sich nicht immer sagen, inwieweit sie unter diesen Gesichtspunkten untersucht wurden. *Spranger* beobachtete bei 416 Sektionen mit Carcinom 6mal primäre Multiplizität. *Puhr* fand, daß in 219 Fällen von primärer Multiplizität 4 Fälle einwandfrei waren. *Cremer*, der das Vorkommen eines Unterkiefercarcinoms bei gleichzeitigem Bestehen eines Oesophaguscarcinoms behandelt, lehnt nach kritischer Betrachtung die primäre Multiplizität in seinem Falle ab und sieht den Kieferkrebs für eine Metastase des Oesophaguskrebses an. Zusammenfassend sagt er, daß multiple primäre Carcinome nur in annähernd 0,1% aller Sektionen zu finden seien. Wirklich sichere Kennzeichen für die Erkennung der Multiplizität seien noch nicht bekannt bzw. für sämtliche Fälle noch nicht gültig. *Gluck* und *Sörensen* sahen bei mehreren Patienten, die wegen Larynxcarcinom operiert waren, später Carcinome des Verdauungstraktes, bei denen durch die anatomische Untersuchung einwandfrei nachgewiesen werden konnte, daß es sich nicht um Metastasen, sondern um Neuerkrankungen handelte. Wenn wir die Forderungen *Billroths* als Maßstab setzen, so bleiben von den fraglichen Fällen aus unserem Material 2 (= 1%) übrig, bei denen das Vorkommen primär-multipler Tumoren als sicher gelten kann, wenn auch der dritte Punkt *Billroths* nicht erfüllt ist, der eine beschränkte Bedeutung zu haben scheint. Denn wo man, wie dies vom Oberkiefercarcinom feststeht, so gut wie keine Metastasen zu erwarten hat, darf man das Fehlen derselben (wie in dem nachfolgend ausgeführten Falle 1) nicht für die Gültigkeit eines Gesetzes verwerten.

Auch in dem Falle 2 (des Hypopharynxcarcinoms) kann das Fehlen der Metastasen kein Grund sein, die primäre Multiplizität anzuzweifeln. Denn es ist doch sehr wahrscheinlich, daß durch eine rechtzeitig einsetzende Radiumbehandlung die Bildung regionärer Metastasen verhindert wurde. Und außerdem ist es leicht möglich, daß vorhandene kleinere Metastasen in der hinter der Pharynxwand lokalisierten ersten Reihe der regionären Lymphdrüsen bei der Obduktion der Untersuchung entgehen konnten.

Fall 1. Sektionsprotokoll 19/1931. H. B., 66 Jahre.
Klinische Diagnose: Oberkieferkrebs.
Anatomische Diagnose: Jauchig zerfallenes Ca. des rechten Oberkiefers mit Übergreifen auf die rechte Nasenhöhle unter Zerstörung der Highmoreshöhle. Beginnendes ulceriertes Ca. an der Grenze von Pylorus und Kardia.
Mikroskopischer Befund: Oberkiefer: Verhorntes Plattenepithel-Ca. Magen: Typisches Adeno-Ca.

Fall 2. Sektionsprotokoll 812/1930. F. S., 63 Jahre.
Klinische Diagnose: Hypopharynx-Ca.
Anatomische Diagnose: Durch Radiumbehandlung abgeweidetes flaches Ca. des Hypopharynx. Keine Metastasen. Flaches schüsselförmiges stark abgeweidetes Ca. des Rectums.
Mikroskopischer Befund. Pharynxtumor: Verhornendes Plattenepithel-Ca. Rectumtumor: Tief in die Muskulatur vorgehende drüsige Krebsmassen. Typisches Adeno-Ca.

Wir finden also 2 (= 1%) Fälle mit primär multiplen Carcinomen.

Kachexie.

Zum Schluß sei noch eine weitere Frage erörtert, die bei der Bearbeitung unseres Materials das Augenmerk auf sich lenkte, das ist die Frage der Kachexie bei den bösartigen Geschwülsten unseres Gebietes. Die Kachexie gilt für das Allgemeingebiet der Medizin geradezu als eines von den Symptomen, welche die Diagnose eines malignen Tumors sichern. Dies scheint unserer Aufstellung zufolge für unser Fachgebiet einen ziemlich eingeschränkten Wert zu haben. Es ergeben sich aus unseren 200 Fällen 95 (= 48%) deutlich erkennbare Kachexien, 63 (= 31%) fragliche, die etwa unter den Begriff „mäßiger Ernährungszustand" fallen und 42 (= 21%) durchaus kachexiefreie. Die Verteilung über die einzelnen Abschnitte unseres Materials ist leicht aus den Endsummen der Tabellen zu ersehen; summarisch ist danach hervorzuheben, daß nach unserer Aufstellung häufigere Kachexie vorkommt bei Tumoren des Ohres, der Speicheldrüsen, des äußeren Halses, mehr noch der Mundhöhle, des Larynx und Pharynx, am ausgeprägtesten aber des äußeren Gesichtes (Wangen); seltenere Kachexie bei Tumoren der Nebenhöhlen und der Schilddrüse (von letzterer hat auch *Klose* bereits erwähnt, daß ausgesprochene Krebskachexie fehlen kann).

Zusammenfassung.

Die Kenntnis von dem Vorkommen metastatischer Geschwülste in größerer Entfernung vom Primärtumor hat eine praktische Bedeutung von nicht geringem Werte. Nach chirurgischer oder Strahlenbehandlung verschwinden nicht selten die primären Tumoren gänzlich, während der Kranke infolge der unvermuteten Metastasen an Kachexie zugrunde geht. Es ist darum wichtig, nicht nur die Art und Häufigkeit der regionären, sondern auch die der entfernteren Metastasen zu untersuchen.

Bei der abschnittweisen Einteilung ergibt sich aus unserem Material folgendes:

1. Am äußeren Ohre zeigt das Carcinom sehr geringe, das Sarkom beträchtliche Neigung zu Fernmetastasen.

2. Die Tumoren von Gesicht, Nase, Nebenhöhlen und Kiefer, sowohl Carcinome als auch Sarkome, metastasieren relativ selten in entfernteren Organen, was ganz besonders vom Krebs des Oberkiefers gilt.

3. In der Mundhöhle scheint das Sarkom im Endstadium verhältnismäßig gern Metastasen in entfernteren Regionen zu setzen, in noch größerem Maße gilt das vom Carcinom der Zunge.

4. Die Häufigkeit der Tumoren im Nasenrachenraum übersteigt nach unserer Zählung beträchtlich die Literaturangaben. Unter den Tonsillentumoren überwiegen die Krebse beträchtlich. Bezüglich der Neigung zu Fernmetastasen halten sich Epi-, Meso- und Hypopharynx die Wage, bei letzterem ist daran ausschließlich der Sinus piriformis beteiligt.

5. Unter den Speicheldrüsentumoren findet sich keine Mischgeschwulst, die doch allgemein als der bevorzugteste Tumor der Speicheldrüsen (besonders der Parotis) erwähnt wird. Fernmetastasen von Parotistumoren scheinen unter Prädilektion des Knochens häufig zu sein.

6. Fernmetastasen bei Tumoren des äußeren Halses scheinen nicht selten zu sein, wobei nicht festzustellen ist, inwieweit dabei hauptsächlich branchiogene Carcinome beteiligt sind.

7. Bei der Struma maligna erfolgt die Metastasierung in entferntere Organe ungemein häufig. Lieblingsorgan ist die Lunge.

8. Am Oesophagus wird das untere Drittel weniger häufig als das mittlere und obere Drittel befallen. Fernmetastasen sind relativ selten, bevorzugt werden dabei Leber und Lunge.

9. Die Kehlkopfkrebse weisen relativ öfter Fernmetastasen auf, als der allgemeinen Erfahrung entspricht. Die Stimmbandkrebse im besonderen zeigen weder regionäre noch entferntere Metastasen.

10. Die Bronchialcarcinome lassen eine sehr bedeutende Neigung zu Fernmetastasen, besonders in den Nieren, erkennen.

11. Primäre Multiplizität von bösartigen Tumoren scheint selten zu sein; da sichere Kennzeichen dafür fehlen, weichen die Angaben über die Häufigkeit ab.

12. Die Kachexie scheint bei malignen Tumoren aus unserem Fachgebiete nur relativ selten zu sein.

Die statistischen Ergebnisse der Arbeit sind tabellarisch geordnet. Von einer Veröffentlichung der Tabellen mußte wegen der hohen Druckkosten abgesehen werden. Die Tabellen stehen jedoch auf Wunsch zur Einsichtnahme zur Verfügung.

Im Anschluß hieran möchte ich nicht verfehlen, Herrn Oberarzt Dr. *Vogel* für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und die Überlassung des Themas, sowie dem Direktor des Pathologischen Institutes der Charité, Herrn Professor Dr. *Rößle*, für die gütige Zurverfügungstellung der benötigten Obduktionsprotokolle meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

Aschoff, Lehrbuch Aschoff II. Teil. — *Beitzke*, Lehrbuch Aschoff II. Teil. — *Colby, Fletcher*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1931). — *Consiglio*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1932). — *Cremer*, Inaug.-Diss. Köln 1932. — *Denker*, Handbuch Denker-Kahler **5**. — *Dos Santos*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **34** (1931); **18** (1932). — *Friedmann*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1931). — *v. Gierke*, Lehrbuch Aschoff II. Teil. — *Haslinger*, Handbuch Denker-Kahler **9**. — *Hirsch*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **17** (1932). — *Hünermann*, Handbuch Denker-Kahler **5**. — *Kahler*, Handbuch Denker-Kahler **5**. — *Knick*, (*Zweifel-Payr*). — *Kocher, A.* (*Zweifel-Payr*). — *Kühn*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **6** (1931). — *Leroux, Vermes, Foulon*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **18** (1932). — *Miloslavov*, Zbl. Hals- usw. Heilk. — *Minnigerode*, Handbuch Denker-Kahler. — *Mittermaier*, Handbuch Denker-Kahler. — *Nathanson*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1931). — *O'Malley*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1931). — *Partsch* (*Zweifel-Payr*). — *Rohde*, Lehrbuch Aschoff II. Teil. — *Schlesinger*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **16** (1931). — *Tanturri*, Zbl. Hals- usw. Heilk. **17** (1932). — *Willis*, J. of Path. **33** (1930); **17** (1932).

Lebenslauf.

Ich, Edgar Dussa, wurde am 3. Juni 1894 zu Kochlowitz Kreis Kattowitz Oberschlesien geboren. Vom 6. bis zum 10. Lebensjahre besuchte ich die Volksschule, später bis zu Kriegsausbruch das humanistische Gymnasium in Kattowitz Oberschlesien. Anfang August 1914 trat ich mit dem Zeugnis für Prima ins Heer ein und nahm bis November 1918 an den verschiedensten Fronten am Kriege teil. Im Anschluß daran bereitete ich mich in einem Sonderkursus auf die Reifeprüfung vor, die ich im Juli 1919 bestand. Danach studierte ich einige Semester Chemie in Rostock und Breslau bis die Inflation mich mittellos machte. Nach einem zweijährigen Aufenthalt in Süd-Amerika wurde ich Pharmazeut und bestand 1926 die pharmazeutische Vorprüfung in Berlin. 1927 konnte ich mit dem Medizinstudium beginnen, das ich (unter Anrechnung von 2 chemischen Semestern) nach 8 Semestern an der Universität Berlin und einem Semester an der Universität Innsbruck Ende Januar 1932 mit dem Staatsexamen in Berlin abbschloß. Nach $^1/_2$jähriger Medizinalpraktikantenzeit am Kreiskrankenhause Nowawes bei Potsdam wurde mir unter Anrechnung des $4^1/_2$jährigen Kriegsdienstes auf Beschluß des Reichsrates am 1. August 1932 die Approbation als Arzt erteilt. Seit September 1932 war ich bis jetzt an der Hals-, Nasen-, Ohrenklinik der Charité Berlin als Volontärarzt tätig.